

CRANKSHAFT**Publication number:** JP55040324 (A)**Publication date:** 1980-03-21**Inventor(s):** OKUNISHI HIROSHI**Applicant(s):** HONDA MOTOR CO LTD**Classification:**

- International: F16C3/10; F16C3/04; (IPC1-7): F16C3/10

- European:

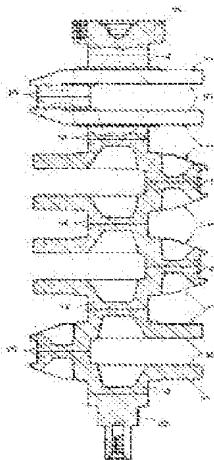
Application number: JP19780112180 19780914**Priority number(s):** JP19780112180 19780914**Also published as:**

JP57055922 (B)

JP1171425 (C)

Abstract of JP 55040324 (A)

PURPOSE: To reduce the weight and improve the yield by alternately and incorporately combining each pin part and journal part which are formed on the metal plate material. CONSTITUTION: The pin part 3 which is expanded to one side and the journal part 4 which is expanded to the ground side are formed on the metal plate material such as steel plate, etc. by the extrusion forging, etc. Two pairs of a pin and a journal are arranged back to back, and they are overlapped at the journal part 4 and incorporately joined by the frictional welding, etc. Furthermore, the next one is similarly arranged back to back on the side surface and overlapped at the pin part 3 to be incorporately welded, and this procedure is alternately repeated to obtain the crankshaft.



Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

⑯ 日本国特許庁 (JP)
⑰ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭55—40324

⑮ Int. Cl.³
F 16 C 3/10

識別記号
厅内整理番号
6747—3 J

⑯ 公開 昭和55年(1980)3月21日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑯ クランク軸

⑰ 特 願 昭53—112180
⑰ 出 願 昭53(1978)9月14日
⑰ 発明者 奥西弘

狹山市狹山台2—1
⑰ 出願人 本田技研工業株式会社
東京都渋谷区神宮前6丁目27番
8号
⑰ 代理人 弁理士 北村欣一 外2名

明細書

1. 発明の名称

クランク軸

2. 特許請求の範囲

鋼板その他の金属板素材に、押出し鍛造その他により、一側面に膨出するピン部と、他側面に膨出するジャーナル部とを形成したものを、複数個に用意し、これらを各ピン部と、各ジャーナル部とで順次交互に互に一体的に結着させて組立体に構成して成るクランク軸。

3. 発明の詳細な説明

本発明は主として汎用エンジンに使用される組立式のクランク軸に関する。
従来この種クランク軸としては、種々のものが、提案されたが、何れも軸物素材を使用するを一般としたもので、比較的手数を要すると共に高価となり勝ちである不都合を伴う。
本発明はかかる不都合のないクランク軸を得ることをその目的としたもので、鋼板その他の金属板素材に、押出し鍛造その他により、一側面

に膨出するピン部と、他側面に膨出するジャーナル部とを形成したものを、複数個に用意し、これらを各ピン部と、各ジャーナル部とで順次交互に互に一体的に結着させて組立体に構成して成る。

本発明の実施例を別紙図面に付説明する。
図面で(1)は鋼板その他の金属板素材を示し、該素材(1)は例えば第1図示のように帶鋼板(2)からプレス切断その他により所定の寸法形状に得られるものとし、これは例えば第2図示のように当初は平板状に存するが、これに次で押出し鍛造その他の加工を施して第3図示のように一側面に膨出するピン部(3)と、他側面に膨出するジャーナル部(4)とを形成させる。図面で(5)はその他側に残されるクランクウェブ部である。かかるものを1単位としてその複数個を用意し、これらを各ピン部(3)と各ジャーナル部(4)とで順次交互に互に一体的に結着させて組立体に構成させる。これを詳述すれば、例えば第4図示のように、先づその2個を互に背中合せに配置し

各ジャーナル部(4)(4)で互に重合させて摩擦溶接、電子ビーム溶接その他で互に一体的に結着させ、更にその側面に次の1個を全じく背中合せに配置し、それと各ピン部(3)(3)で互に重合させて溶接その他で互に一体的に結着させ、これを順次交互に繰返して例えば第5図示のようにその8個の組合せにより1本の組立体、即ちクランク軸を得る。図示のものではその両端に各軸片(6)(7)を結着してその一方(6)をフーリ取付部、他方(7)をフライホイール取付部とする。

このように本発明によるときは金属板素材に押し出し鍛造その他により一側面のピン部と他側面のジャーナル部とを膨出形成させたものを1単位とし、その複数個を順次に重ね合せて溶接その他で結着するもので、各単位を比較的簡単な加工により比較的軽量且廉価に得られると共に全体としても同じく比較的軽量且廉価に得られ、更に各素材を例えば帯鋼板から取る場合歩留りを向上させると共に高精度に得られる等の効果を有する。

(3)

(4)

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明クランク軸の1例の素材の原料として使用される帶鋼板の一部の平面図、第2図は該素材の側面図、第3図はその加工状態の截断側面図、第4図はその2個の組合せの側面図、第5図はその製品の1例の一部を截除した側面図である。

(1) • • • 金属板素材

(3) • • • ピン部

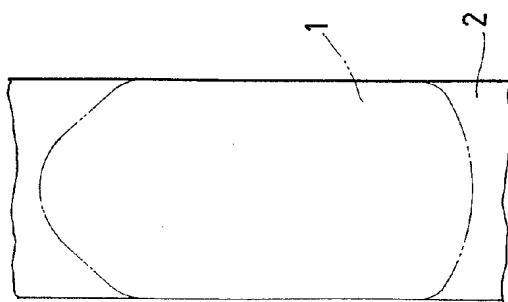
(4) • • • ジャーナル部

特許出願人 本田技研工業株式会社

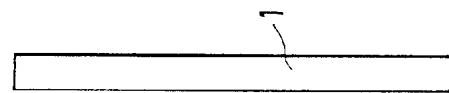
代理人 北村欣一

外2名

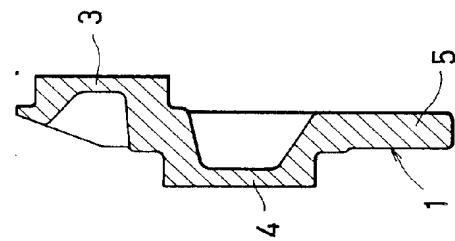
第1図



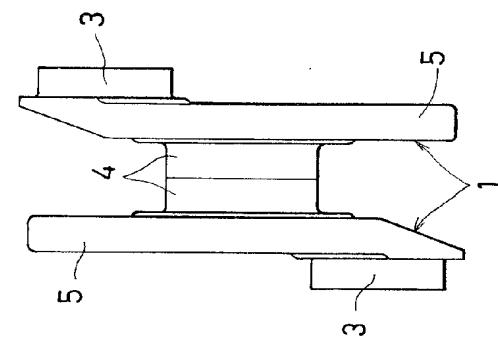
第2図



第3図



第4図



第5図

